《公路养护技术标准》解读

近日，交通运输部发布了《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023，以下简称《标准》），作为公路工程强制性行业标准，自2024年3月1日起施行，原《公路养护技术规范》（JTG H10—2009，以下简称原《规范》）同时废止。现就《标准》修订背景、定位、主要内容及特点等解读如下：

一、修订背景

原《规范》自2010年施行以来，对于指导全国公路养护工作，保障公路养护质量，提高公路养护技术水平发挥了重要作用。随着我国公路养护事业的蓬勃发展，公路养护“四新”技术不断涌现，养护标准技术体系日趋成熟，养护质量和技术水平日益提升，为适应我国公路养护事业高质量发展，满足现代公路养护需求，进一步完善公路养护技术体系，交通运输部组织完成了对原《规范》的修订工作。

二、《标准》定位

根据现行《公路工程标准体系》（JTG 1001），在公路工程标准体系六大板块中，《标准》为养护板块的龙头标准，是养护板块所遵循的基本要求，用以规范路基、路面、桥涵、隧道、交通工程及沿线设施的检测评价、养护决策、养护设计和养护施工等的共性技术要求及相互关系，统领下位《公路桥涵养护规范》《公路隧道养护技术规范》《公路水泥混凝土路面养护技术规范》《公路沥青路面养护技术规范》《公路路基养护技术规范》等标准规范的基本养护技术要求。

三、主要内容及特点

（一）界定了公路养护工作范畴

一是明确界定了公路养护对象，即已竣工验收并投入使用的公路主线和路线交叉的路基、路面、桥涵、隧道、交通工程及沿线设施等基础设施。

二是明确界定了公路养护工作内容，以路况检查及评定、养护决策、日常养护、养护工程设计和养护工程施工等为主要环节，形成了公路养护工作的基本流程，明确了公路养护全过程各环节的工作内容。

三是规范了路况检查和养护工程等分类。路况检查类型包括日常巡查、经常检查、定期检查、专项检查和应急检查，以及对特殊基础设施进行的结构监测。养护实施分为日常养护和养护工程两大类，其中日常养护包括日常保养和日常维修，养护工程包括预防养护、修复养护、专项养护和应急养护工程。

（二）明确了公路养护质量标准

一是明确了公路养护技术工作总要求，即通过不同频次和深度的一系列路况检查，持续跟踪和掌握公路基础设施使用情况和技术状况；通过日常养护和针对性采取养护工程措施，使公路基础设施经常处于良好技术状态。

二是明确了各类基础设施的养护质量要求，规定了各类基础设施养护质量定性要求，明确了公路及路面的MQI、PQI、优等路率和优良路率等质量指标，规定了养护阈值和养护质量目标等要求。

（三）突出了科学养护理念

一是突出了科学决策理念。公路养护规划和计划的编制，要求以规定的养护质量标准和投资效益最大化为目标，通过养护决策分析，优化选择公路养护投资对象、投资时机和养护方案。

二是突出了预防养护理念。预防养护实施对象进一步扩展，包括路面、路基、桥梁和隧道等全部基础设施；预防养护技术内容进一步完善，包括预防养护时机和技术方案的确定、工程设计和工程实施等技术要求。

三是突出了绿色养护理念。在养护决策目标中，强化生态环保和社会经济效益；在养护工程设计环节，鼓励采用可回收再利用材料；在养护工程作业环节，强化环境保护技术措施，鼓励采用清洁能源和污染物排放量少的机械设备。

（四）强化了创新技术要求

一是强化了数据管理及数字化技术要求。鼓励建立公路养护数据库及在役公路数字模型，建立和应用公路养护管理信息系统，推进公路养护技术工作的数字化和智能化改造。

二是强化了新技术和新设备的应用要求。鼓励积极推广应用自动化、数字化快速养护检测和施工技术及设备。

三是强化了养护实施方案的创新要求。在保障安全的前提下，鼓励创新集约化养护作业组织方案及不中断通行的交通组织方案。

四、实施注意事项

一是与有关标准配套使用。在《标准》施行过程中，应与有关安全和环境保护等国家以及其他相关公路养护行业标准配套使用。

二是加强《标准》宣贯培训。《标准》服务对象广、涉及专业多、技术要求高，应结合工作实际加强宣贯培训，促进公路养护管理及技术人员对《标准》的正确理解和应用。

三是持续跟踪实施效果。关注《标准》在执行过程中与公路养护实际工作的适应性和使用效果，实时收集、反馈相关问题和建议。